Massenvermehrung und Kahlfraß in Eichenkulturen durch *Arctia caja* (Linnaeus, 1758) in Niedersachsen im Jahre 2003 (Lepidoptera: Arctiidae)

Wolfram Ehrhardt

Wolfram Ehrhardt, Queloh 6, D-29348 Eschede, Deutschland; E-Mail: queloh@vr-web.de

Zusammenfassung: Der Braune Bär *Arctia caja* (Linnaeus, 1758) ist in allen Bundesländern nachgewiesen. In den letzten drei Jahrzehnten wurde fast überall eine rückläufige Tendenz der Populationen beobachtet. Diese Feststellung trifft auch auf Niedersachsen zu. Um so überraschender war eine massenhafte Vermehrung der Art im Raum der südlichen Lüneburger Heide im Jahre 2003. Es kam zu erheblichem Fraß in Eichenkulturen, während andere Laubgehölze weitgehend gemieden oder nur unwesentlich von den Raupen befressen wurden. Aufgesammelte Larven ergaben in der Zucht eine Parasitierungsrate von etwa 80 % (hauptsächlich die Raupenfliege *Huebneria affinis* (Fallén, 1810); Diptera: Tachinidae). Die weitere Dokumentation dieser Massenvermehrung ist leider nicht möglich, weil der Grundeigentümer, entgegen dem Rat der forstlichen Fachbehörde, die Bekämpfung mit einem Insektizid veranlaßte.

Massive outbreak and defoliation in young stands of Common Oak (*Quercus robur* L.) by *Arctia caja* (Linnaeus, 1758) in Lower Saxony in 2003 (Lepidoptera: Arctiidae)

Abstract: The Garden Tiger *Arctia caja* (Linnaeus, 1758) is known in all states of Germany. During the last three decades a general decrease of the populations was observed, also in Lower Saxony. Therefore, a massive outbreak of larvae with succesive defoliation of young oak stands in the south of the Lueneburg Heath in 2003 was a surprise. The larvae collected and reared in captivity were parasitized at a high degree (ca. 80 %) mainly by the dipteran *Huebneria affinis* (Fallén, 1810) (Tachinidae). A further documentation of this outbreak is not possible, because the owner of the private forest decided to use insecticides, in opposite to the recommendations by the official forestry institution.

Einleitung

Zu unseren schönsten und bekanntesten Bärenspinnern zählt ohne Zweifel der Braune Bär, *Arctia caja* (Linnaeus, 1758), dessen Verbreitungsgebiet sich über die gemäßigte Zone Mitteleuropas bis Ostasien erstreckt und der auch in Nordamerika beheimatet ist.

In meiner Jugend waren bis 1953 die nachtaktiven Imagines in Berlin-Zehlendorf alljährlich noch sehr häufig an den damals gebräuchlichen Straßenbeleuchtungen (Gaslaternen) anzutreffen. Auch im mittleren und nördlichen Niedersachsen waren Falterfunde bis in die 1970er Jahre hinein nicht selten. Seit 1980 ist nach meinen Beobachtungen das Vorkommen der Art in Niedersachsen rückläufig. Lediglich im Mai des Jahres 1990 fand ich in Schleswig-Holstein erwachsene Larven in auffallend großer Anzahl auf Sylt. Bevorzugte Nahrungspflanze der Larven auf dieser Insel war die Kartoffelrose (*Rosa rugosa* Thunb., Rosaceae).

Eine allgemein rückläufige Tendenz der Vorkommen wird auch zum Beispiel von Wegner (in Weidemann 1996) für das nördliche Niedersachsen und Schleswig-Holstein, desgleichen bei Ebert (1997) für Baden-Württemberg und bei Lange & Roth (2000) für Südhessen angeführt. Es erscheint deshalb interessant, über eine Massenvermehrung von *A. caja* in Niedersachsen berichten zu können.

Ergebnisse

Im Mai des Jahres 2003 bemerkte ein Waldbesitzer in der Südheide bei Celle erhebliche Fraßschäden durch Raupen in seinen Laubholzkulturen.

Die zur Bestimmung des Schaderregers herangezogene Forstliche Versuchsanstalt in Göttingen stellte eine Massenvermehrung von *A. caja* mit erheblichen Fraßschäden bis zum Kahlfraß an Eichen fest. Trotzdem wurde dem Waldbesitzer von einer Bekämpfung mit dem Hinweis auf das gute Ausschlagvermögen der Eiche und die gewöhnlich hohe Parasitierung der Larven von *A. caja* dringend abgeraten. Entgegen diesem Rat ließ der Eigentümer wenig später mit einem Insektizid („Karate WG Forst“) die befallenen Flächen der Stieleichen und Buchen mit der Begründung behandeln, die Raupen wären bereits in die Ränder benachbarter Rübenfelder eingewandert.

Diese Begründung erscheint wenig stichhaltig angesichts des Verhältnisses der geringen Anzahl eingewanderter Larven zur großen Blattmasse der Rübenpflanzen. Hingegen war die Bekämpfungsmaßnahme im Hinblick auf die gesetzlichen Auflagen zur Ausbringung dieses Insektizids problematisch, weil sie sich auch schädigend auf die Populationen relevanter Nutzorganismen, nämlich die Parasitoiden, auswirkte. Überaus bedenklich war die Spritzung auch deshalb, weil gemäß gesetzlicher Regelungen behandelte Kulturen gegen das Sammeln von Beeren und Pilzen durch Absperrungen oder das Aufstellen von Warnhinweisen gesichert werden müssen, was der Waldbesitzer versäumte (vergleiche BBA 2001). Die Forstliche Versuchsanstalt hat in Privatwäldern lediglich beratende Funktion und ist nur auf landeseigenen Flächen weisungsberechtigt. Diese hier geschilderte Mißachtung ausgewogener Ratschläge der Forstwissenschaftler ist leider kein Einzelfall.

Die befallenen, jetzt zehnjährigen Kulturen stocken auf ehemaligen Ackerflächen geringer Bonität, die teilweise mit Kiefer (*Pinus sylvestris* L.) und Fichte (*Picea abies* L., beides Pinaceae) aufgeforstet, ansonsten mit Stieleiche (*Quercus robur* L.) und Rotbuche (*Fagus sylvatica* L., beides Fagaceae) bepflanzt wurden. Die Säume der Eichen-Buchen-Kulturen sind in einem lockeren Verband mit

© Entomologischer Verein Apollo e. V., Frankfurt am Main

Robinien (*Robinia pseudoacacia* L., Fabaceae) und Vogelkirschen (*Prunus avium* L., Rosaceae) bestockt.

Die sommertrockenen Standorte der Kulturen gehören zum Wuchsgebiet der „Hohen Heide“ (70 m ü.NN) und fallen am Rande in anmoorige Bereiche ab. Diese stärker vernäßten Senken des Geländes wurden mit Schwarzerle (= Roterle, *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., Betulaceae) aufgeforstet. Unter der Schwarzerle wächst flächendeckend und üppig die Große Brennessel (*Urtica dioica* L., Urticaceae).

Von dem Massenvorkommen des Braunen Bären erhielt ich leider erst nach der durchgeführten Bekämpfungsmaßnahme Kenntnis. Auf den abgespritzten Flächen war der Boden mit einer unglaublichen Anzahl verendeter Larven bedeckt. Trotzdem waren in den befallenen Bäumen immer noch fressende Larven zu sehen, die vermutlich noch keine ausreichend tödliche Giftmenge aufgenommen hatten (Abb. 1).

Interessant ist auf jeden Fall die Feststellung, daß absoluter Kahlfraß lediglich an Eiche und gelegentlich Robinie zu verzeichnen war, die in unmittelbarer Nachbarschaft wachsenden Buchen hingegen gemieden wurden (Abb. 2).

Der Larvenfraß an den Vogelkirschen war unbedeutend, an den Rotbuchen kaum erkennbar. Ebenso wurde die Schwarzerle ersichtlich gemieden, obwohl im Juni unter diesen an der Brennessel noch eine größere Anzahl erwachsener Larven zu finden war (Abb. 3).

Ich sammelte insgesamt 112 Larven aus den Brennesseln auf und fütterte mit der gleichen Pflanzenart aus meinem Gartenbereich. 26 Larven starben nach anfänglicher Futteraufnahme. Sie waren vermutlich durch die Abdrift des Insektizids in den Randbereich der Erlenbestände geschädigt. Die verbliebenen Larven verpuppten sich, und Anfang Juli entließen innerhalb weniger Tage 44 Kokons die Raupenfliege *Huebneria affinis* (Fallén, 1810) (Diptera: Tachinidae).

Diese Tachine ist früher neben *A. caja* auch, als typischer Parasit langhaariger Larven, in *Arctia villica* (Linnaeus, 1758), *Arctia festiva* (Hufnagel, 1763) und *Phragmatobia fuliginosa* (Linnaeus, 1758) gefunden worden (Ziegler, briefl. 2004). Vorkommen von *A. villica* und *A. festiva* sind in Niedersachsen nicht bekannt. Die letztgenannte Art, der Zimtbär *P. fuliginosa*, ist in der Südheide keine seltene Art.

Weitere 25 Kokons waren durch eine kleinere Raupenfliege parasitiert. Leider erwies sich später, daß die ungenadelte, trockene Aufbewahrung dieser Tachinen unge-

Abb. 1: Trotz Pestizidspritzung fressen noch immer Raupen von *Arctia caja* an den jungen Eichen. **Abb. 2:** Kahlfraß an den Eichen; die direkt im Verband stehenden Buchen werden nicht befressen. **Abb. 3:** Unter den Schwarzerlen viele Raupen an Brennessel fressend. — Die Aufnahmen wurden am 2. Juni 2003 gemacht.

© Entomologischer Verein Apollo e. V., Frankfurt am Main

eignet für eine exakte Artbestimmung war; die Fliegen hätten in 70%igem Ethanol aufbewahrt werden müssen.

Lediglich 17 der Kokons entließen in der Zeit vom 10. bis 18. Juli Imagines von *A. caja.*

Mithin waren von den eingetragenen Larven 80% parasitiert, ohne Berücksichtigung der vermutlich durch das Insektizid anfänglich abgestorbenen. Die Beratung des Waldbesitzers durch eine forstliche Fachbehörde, unter Hinweis auf die gewöhnlich hohe Parasitierung dieser Spezies im Jahre 2003 von einer Bekämpfung abzusehen, war demnach zutreffend.

Die Umweltbelastung und besonders die Schädigung aller anderen Insektenarten durch das Ausbringen eines Insektizids ist ebenso bedauerlich wie die Tatsache, daß die unbeeinflußte weitere Entwicklung dieses starken Auftretens von *A. caja* nicht mehr beobachtet und dokumentiert werden kann.

Die Annahme, bei den hier festgestellten Schäden durch eine Massenvermehrung dieser Spezies handele es sich um ein bislang nicht bekanntes Ereignis, erwies sich nach Einsicht in ältere Literatur als nicht zutreffend.

Sorauer (1953) berichtet von Schadfraß durch *A. caja* an Gemüse, Weinrebe, Obstbäumen und Feige im Mittelmeerraum, in Bulgarien auf Grünland und in Japan an Tabak und vereinzelt an Apfel. Bei Schwenke (1978) findet sich die Anmerkung, die Art neige zur Massenvermehrung, allerdings ohne große wirtschaftliche Bedeutung.

Die hier gefundene Tachine führen Schwenke unter *Huebneria affinis* Fall. und Sorauer unter *Exorista affinis* Fall. als einen der aus den Larven von *A. caja* bekannten Parasiten an.

Danksagung

Auf die Meldung abnehmender Populationen von *A. caja* in Südhessen in der „Roten Liste der Spinner und Schwärmer“ Hessens machte mich Wolfgang A. Nässig aufmerksam. Peter Pretscher, Bundesamt für Naturschutz, Bonn, danke ich für die Literaturhinweise zu *A. caja* L. bei Sorauer und Schwenke. Für die Artfeststellung der eingesandten Tachinen habe ich Joachim Ziegler, Institut für Systematische Zoologie, Berlin, zu danken.

Literatur

BBA [Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Braunschweig, Hrsg.] (2001): Pflanzenschutzmittel-Verzeichnis, Teil 4, Forst. – Braunschweig, 64 S.

Ebert, G. (1997): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band **5,** Nachtfalter III. – Stuttgart (E. Ulmer), 575 S.

Lange, A. C., & Roth, J. T. (2000 [„1999“]): Rote Liste der „Spinner und Schwärmer im weiteren Sinn“ (Lepidoptera: „Bombyces et Sphinges“ sensu lato) Hessens (Erste Fassung, Stand 23. 11. 1998). Zusammengestellt im Auftrag des Hessischen Ministeriums des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz im Namen der Arbeitsgemeinschaft Hessischer Lepidopterologen (Arge HeLep). – Natur in Hessen (Hrsg. Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten), Wiesbaden, 68 S.

Schwenke, W. (1978): Die Forstschädlinge Europas. **3.** Band – Schmetterlinge. – Hamburg/Berlin (P. Parey), 467 S.

Sorauer, P. (1953): Handbuch der Pflanzenkrankheiten, **4.** Band, Tierische Schädlinge an Nutzpflanzen, Erster Teil (Lepidoptera). – Berlin/Hamburg (P. Parey), 518 S.

Weidemann, H. J., & Köhler, J. (1996): Nachtfalter, Spinner und Schwärmer. – Augsburg (Naturbuch), 512 S.

Eingang: 22. i. 2004

© Entomologischer Verein Apollo e. V., Frankfurt am Main, Oktober 2004 ISSN 0723-9912

© Entomologischer Verein Apollo e. V., Frankfurt am Main